

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-243375

(43)Date of publication of application : 11.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

(21)Application number : 09-047797

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 03.03.1997

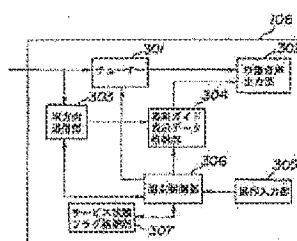
(72)Inventor : SAKURAMOTO YUKARI
HAMAGUCHI MASAKAZU
IKUSHIMA MAKOTO

(54) SYSTEM FOR SELECTING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a viewer to quickly know a VOD service state in the middle of a program selection operation and to decrease the number of sessions between a center and a receiving terminal by referring to a flag indicating the content of service state information based on VOD service state information, extracting objective program guide display data and displaying the data on a display screen.

SOLUTION: When an operation input part 305 receives a program guide display instruction by a remote controller from a viewer, a terminal control part 306 refers to a service state flag storing part 307. Then, objective program guide display data are extracted from a program data display data storing part 304, and outputted to a video voice information output part 302, and displayed. Thus, the viewer can quickly capture the state of a VOD service at the time of the program guide display instruction. Also, the VOD service can not be selected from a program guide for a VOD non-service, and any VOD program request can not be transmitted to a system controller. Thus, the number of sessions between a receiving terminal and the system controller is decreased.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-243375

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月11日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 N 7/173

識別記号

F I

H 0 4 N 7/173

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-47797

(22) 出願日 平成9年(1997) 3月3日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 桜本 ゆかり

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所マルチメディアシステム

開発本部内

(72) 発明者 濱口 昌和

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所マルチメディアシステム

開発本部内

(74) 代理人 弁理士 武 颯次郎

最終頁に続く

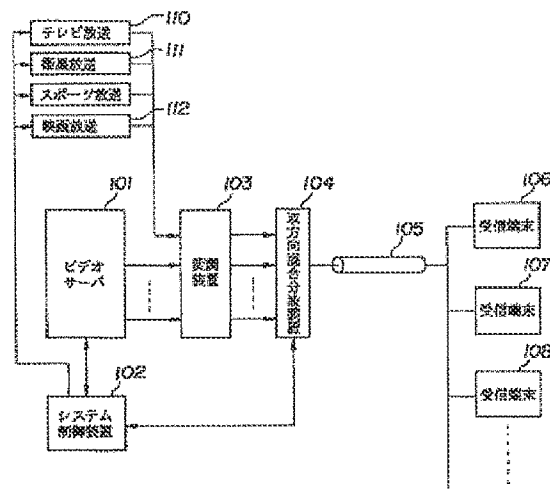
(54) 【発明の名称】 番組選択システム

(57) 【要約】

【課題】 視聴者が番組ガイドで番組選択操作の途中でVODサービス状態を即座に知ることができ、かつセンタと受信端末間のセッション数を削減すること。

【解決手段】 双方向通信のビデオサーバと一方向通信の放送元とシステム制御装置と伝送路と受信端末とから構成され、システム制御装置は、VODサービス状態情報を受信端末に送信し、受信端末は、送信されてきたVODサービス状態情報に基づいてVODサービス状態情報の内容を示すフラグを格納し、操作入力部からの出力によってフラグを参照して番組ガイド表示データ格納部から対象となる番組ガイド表示データを抽出して表示画面上に表示するように制御すること。受信端末にはVODサービス状態と番組ガイドをリンクする制御テーブルをもたせ、またシステム制御装置はサーバの稼動状態を取得し、VODサービス状態情報を受信端末に通知するようにした。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 配信する番組の映像音声データを格納し且つ送出する双方向通信によるビデオサーバと、TV放送を含む一方通信による番組の配信元と、前記番組の配信管理を統括的に行うシステム制御装置と、視聴者からの番組選択操作入力を受け付けてシステム制御装置に送信する受信端末と、配信される映像音声データおよび受信端末からの番組要求を伝送する伝送路と、から構成される番組選択システムにおいて、

前記システム制御装置は、前記ビデオサーバとの間で番組配信の制御指令およびVOD (Video On Demand) サービス状態情報を通信するサーバ通信部と、前記受信端末との間で番組要求指令および前記VODサービス状態情報および番組ガイドデータを通信する端末通信部と、前記VODサービス状態情報と受信端末の番組要求状況を統括的に管理して要求番組を受信端末に配信できるように制御するシステム制御部と、を備え、

前記受信端末は、前記ビデオサーバおよび前記配信元から配信される映像音声データを受信するチューナと、前記チューナが受信した映像音声データを出力する映像音声出力部と、前記システム制御装置との間で番組要求と前記VODサービス状態情報と番組ガイドデータの通信を行う双方向通信部と、前記双方向通信部により抽出した番組ガイドの表示データを格納する番組ガイド表示データ格納部と、前記VODサービス状態情報を格納するサービス状態フラグ格納部と、視聴者の番組ガイド表示指令および番組ガイドでの番組選択操作を行う操作入力部と、前記チューナと映像音声出力部と番組ガイド表示データ格納部と操作入力部とサービス状態フラグ格納部と双方向通信部を含む受信端末全体の動作を制御する端末制御部と、を備え、

前記システム制御装置は、前記VODサービス状態情報を前記受信端末に送信し、
前記受信端末は、前記送信されてきたVODサービス状態情報に基づいて前記VODサービス状態フラグ格納部に前記サービス状態情報の内容を示すフラグを格納し、前記操作入力部からの出力によって前記フラグを参照して前記番組ガイド表示データ格納部から対象となる番組ガイド表示データを抽出して表示画面上に表示するように制御することを特徴とする番組選択システム。

【請求項2】 請求項1に記載の番組選択システムにおいて、
前記VODサービス状態情報は、前記ビデオサーバの稼働状態に対応した情報であることを特徴とする番組選択システム。

【請求項3】 請求項2に記載の番組選択システムにおいて、
前記VODサービス状態情報は、受信端末のアドレスとコマンド識別子とVODサービス状態情報とエラー訂正

符号を含み、

前記端末制御部は、前記コマンド識別子から前記サービス状態情報を抽出し前記サービス状態フラグ格納部に格納することを特徴とする番組選択システム。

【請求項4】 請求項1に記載の番組選択システムにおいて、
前記番組ガイド表示データは、VODサービス時番組ガイドとVOD非サービス時番組ガイドを含むことを特徴とする番組選択システム。

10 【請求項5】 請求項1に記載の番組選択システムにおいて、
前記受信端末は、階層化された複数の番組ガイドの推移を指示する番組ガイド制御テーブルを格納する番組ガイド制御テーブル格納部をさらに備え、

前記番組ガイド制御テーブルは、前記システム制御装置から送出されて前記受信端末の番組ガイド制御テーブル格納部に格納されることを特徴とする番組選択システム。

20 【請求項6】 請求項5に記載の番組選択システムにおいて、
前記番組ガイド制御テーブルは、前記操作入力部からの出力によって階層化された番組ガイド表示データの表示手順を示す制御データを含み、

前記受信端末は、前記操作入力部からの出力によって前記番組ガイド制御テーブルを参照して該当する表示手順に従って番組ガイド表示データを抽出して表示画面上に表示することを特徴とする番組選択システム。

30 【請求項7】 請求項5に記載の番組選択システムにおいて、
前記番組ガイド制御テーブルは、前記VODサービス状態情報に応じた番組ガイド表示データの表示手順を含み、

前記受信端末は、前記操作入力部からの出力によって前記VODサービス状態情報のフラグを参照し、フラグに応じて番組ガイド制御テーブルを参照し、該当する手順に従って番組ガイド表示データを抽出して表示画面上に表示することを特徴とする番組選択システム。

【請求項8】 請求項5に記載の番組選択システムにおいて、

40 前記番組ガイド制御テーブルは、受信対象放送信号と要求番組番号と抽出対象番組ガイド番号を含み、
前記チューナは、前記端末制御部から受信対象放送信号を取得して、複数放送信号から受信対象信号を受信し、
前記端末制御部は、要求番組番号を取得して前記双方向通信部を介して番組要求を前記システム制御装置に送信するとともに、抽出対象番組ガイド番号から前記番組ガイド表示データを抽出して表示することを特徴とする番組選択システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映画等の映像音声情報や文字情報を双方向通信により配信する番組選択システムに係わり、特にビデオ・オン・デマンドサービス（以下VODと記す）に適用して好適な番組選択システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ホテル等の宿泊施設では、宿泊客に対するサービスの一環として、ホテル内に独自の映像音声システムを備える例が増加している。最近では、ユーザからの操作指示で映像が配信されるような双方向の映像配信システムが用いられる例がある。その中で、ユーザに提供する番組ガイドの分かり易さや、番組要求時の操作性がサービス利用率向上の鍵となる。

【0003】従来の番組選択システムでは、視聴者が所望の番組を選択するために、番組ガイドを予め端末内の記憶装置に格納し、例えば、オンスクリーンディスプレイ機能を用いて表示し、視聴者のリモコン操作に対応して番組ガイドを切り替えて表示するような番組選択システムがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】VODサービスでは、ビデオサーバの出力ポート数もしくはチャンネルの帯域の有限性から映像音声情報の配信数に制限があり、視聴者が希望してもVODサービスを受けられない場合がある。

【0005】従来の方法では視聴者は、番組ガイドで所望の番組を選択し、実際に番組をリクエストをしたところで、返答なしや、タイムアウトによるメッセージ画面の表示などによりVODサービスを受けられないことを知る。換言すると、VOD番組ガイドでの番組選択操作の途中でVODサービスの状態を知ることができず、VODサービスを受けるために繰り返し番組選択操作が必要となり作業が煩雑化する。

【0006】またさらに、VODサービスを受けるための受信端末からの番組のリクエストによるセッション数が増加し、VOD番組配信を管理するセンタの処理の負荷が増大する。

【0007】本発明の目的は、番組ガイドを端末に格納する番組選択システムにおいて、視聴者が番組ガイドで番組選択操作の途中でVODサービス状態を即座に知ることができ、かつセンタと受信端末間のセッション数を削減しセンタの処理の負荷を軽減する番組選択システムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明の番組選択システムは、配信する各番組の映像音声データを格納し、送出する少なくとも1つのビデオサーバと、視聴者からのリモコンなどの操作で所望の番組をリクエストし、ビデオサーバから配信される映像

音声情報を受信する受信端末と、VODサービス状態情報の送信や受信端末からの番組リクエストの受け付けやビデオサーバへの番組制御指令などを行い本発明の番組選択システム全体を制御するシステム制御装置と、受信端末からの番組リクエストや番組ガイドをダウンロードしたり、再生映像を伝送したりするケーブルと、ビデオサーバから配信される映像音声情報を変調する変調装置と、受信端末からの番組リクエスト信号とサーバからの映像音声情報とを分波混合する混合分波装置で構成される。

【0009】また、前記受信端末は番組ガイドの表示データを格納する番組ガイド表示データ格納手段と、番組ガイドの制御テーブルを格納する制御テーブル格納手段と、VODサービス状態フラグを格納するサービス状態フラグ格納部と、受信端末の動作を制御する端末制御部を備える。

【0010】システム制御装置はサーバの稼動状態を管理し、VODサービス状態情報を受信端末に送信し、端末制御部は前記情報を受信しサービス状態フラグ格納部にフラグを格納したり、視聴者からのリモコン操作を受信してサービス状態フラグ格納部を参照したり、番組ガイド制御テーブル格納部を参照したり、番組ガイド表示データ格納部から対象の番組ガイドを抽出して表示したりする。

【0011】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施形態を図面を用いて説明する。

【0012】図1は、本発明の番組選択システム基本構成例を示す図である。図1において101は映像音声を再生し出力する少なくとも1つのビデオサーバ、106、107、108は視聴者がリモコン等で所望の番組をリクエストしビデオサーバ101から配信される番組を受信する受信端末、102は受信端末106、107、108からの番組リクエストの受け付けや、ビデオサーバ101への番組出力指令および受信端末106、107、108へのVODサービス状態情報の送信などを行い本発明の番組選択システム全体を制御するシステム制御装置、104はビデオサーバ101からの出力や、システム制御装置102からの変調信号を混合あるいは分波する双方向混合分波装置、105は同軸あるいは光ケーブルなどである。

【0013】さらに、テレビ放送110、衛星放送111、映画またはスポーツの放映112（VODサービスのない一方的な受信端末への放映）が、ビデオサーバ101と並列的に設置されて、それらの出力が変調装置103に入力される。

【0014】また、図1におけるシステム制御装置102は具体的には図2に示すように、受信端末106、107、108からのリクエストの受信や、サーバのVODサービス状態情報を各受信端末106、107、10

8へ送信する端末通信部202と、サーバ制御指令の送信やサーバ稼働情報などのVODサービス状態情報の受信を行うサーバ通信部202と、サーバの稼働状態や受信端末の番組リクエストおよび番組受信状態を把握し、番組の配信を管理するシステム制御部201で構成される。

【0015】図1における受信端末106、107、108は、具体的には図3に示すように、複数のチャンネルから所望のチャンネルを選局するチューナ301と、送られてくる映像音声情報をモニタやスピーカ等に出10力する映像音声出力部302と、システム制御装置102から送られてくるVODサービス状態情報を抽出したり、端末制御部306からの指令をシステム制御装置102に送信する双方向通信部303と、サーバの稼働状態等をメモリにフラグ等で記録するサービス状態フラグ格納部307と、番組ガイドとなるオン・スクリーン・ディスプレイ（以後OSDと記す）の表示情報がシステム制御装置102からダウンロードされて格納される番組ガイド表示データ格納部304と、視聴者のリモコン20などの操作により操作入力を受信する操作入力部305と、前記操作入力によりチューナ301に対象チャンネルの選局を指示したり、サービス状態フラグ格納部307にVODサービス状態を例えばVODサービス空き状態（VODサービス可能）の場合はフラグを0に、VODサービス混雑状態（VODサービス不可）の場合は1と定義してセットしたり、視聴者からの操作入力に対応して図7に示すような番組ガイドを番組ガイド表示データ格納部304から抽出して表示したり、双方向通信部303を介してVOD番組のリクエストをシステム制御装置102に送信したりする端末制御部306と、で構成30される。

【0016】図3において、端末制御部306はシステム制御装置102からVODサービス混雑状態情報が送られてくると、VODサービス状態フラグを1にし、またVODサービス空き状態情報が送られてくるとVODサービス状態フラグを0にする。

【0017】ここで、VODサービス状態情報は図4に示すように、先頭に端末のアドレス402、続いてパケットの内容と構成情報の位置情報を示すコマンド識別子403、VODサービス状態情報404、CRCなどのエ40ラー訂正符号405より構成されるVODサービス状態情報パケット401によって、受信端末106、107、108に送信される。アドレス402は一斉送信の場合は、例えばFF（16進数）等唯一の値をいれる。

【0018】VODサービス状態情報404には、例えばVODサービスが混雑状態（VODサービス不可）の場合は1、VODサービス空き状態（VODサービス可能）の場合は0の値をセットする。端末制御部306はコマンド識別子403からVODサービス状態情報404を抽出し、サービス状態フラグ格納部307にVOD50

サービス状態フラグをセットする。

【0019】図7は番組ガイドの表示データ構成例である。図7において701はVODサービスの選択項目702を含むVODサービス用番組ガイドである。また、703はVODサービスの選択項目を削除したVOD非サービス用番組ガイドである。これらの番組ガイド表示データはあらかじめ番組ガイド表示データ格納部304に格納する。

【0020】視聴者はリモコンなどを用いた番組ガイド表示指令操作によりモニタに表示される図7の番組ガイドから、リモコンなどで番組を選択し所望の番組をリクエストする。例えば、図7に示す番組ガイド画面を表示させたいときは、視聴者がリモコンの「メニュー」釦を操作することにより、たとえTV放送中であってもこれに優先して表示される。そして、表示された番組ガイド画面の中の適宜のメニューを選択して所望番組を視聴することとなる。

【0021】リクエスト信号は操作入力部305を介して端末制御部306に送られ、端末制御部306は双方向通信部303を介してシステム制御装置102に前記リクエスト信号を送信する。前記リクエスト信号はケーブル105を介し双方向混合分波装置104でリクエスト信号として分離されシステム制御装置102に送られる。

【0022】システム制御装置102において、システム制御部201は端末通信部203を介して送られてくるリクエスト信号からサーバ通信部202を介してビデオサーバ101にサーバ制御指令を送出する。前記制御指令によりビデオサーバ101から映像音声情報が配出されると、映像音声情報は変調装置103を介し任意のチャンネルに変調され、双方向混合分波装置104を介してケーブル105に送出され、受信端末106、107、108に送られる。

【0023】以下、番組選択システムのうち特に、図5に示すシステム制御部の動作、及び図6に示す端末制御部の動作に沿って実施形態の実際の動作を説明する。

【0024】図5はシステム制御部201のVODサービス状態情報送信動作フローである。システム制御部201はサーバ通信部202を介してビデオサーバ101にサーバ制御指令を出した直後、または一定の間隔でサーバ通信部202を介してサーバ出力ポート状態を取得する（S501）。

【0025】システム制御部201はサーバの出力ポートがすべて使用中の場合（S502）VODサービス混雑状態とみなし、全受信端末に一斉にVODサービス状態情報としてVODサービス混雑状態情報を送信する（S503）。一方、ビデオサーバ101に使用されていないポートがある場合は、VODサービス空き状態とみなし全受信端末にVODサービス状態情報としてVODサービス空き状態情報を一斉送信する（S504）。

【0026】操作入力部305が、視聴者からのリモコンによる番組ガイド表示指令(S601)を受信すると、端末制御部306はサービス状態フラグ格納部307を参照する(S602)。前記フラグが1の場合、VODサービスが受けられないので(S603、S604)、番組ガイド表示データ格納部304から図6の(b)に示すようなVOD非サービス用画面602を抽出して映像音声情報出力部302に出力して表示する(S606)。

【0027】このようにして、視聴者は番組ガイド表示指令の際に迅速にVODサービスの状態を把握することができ、VOD非サービス用番組ガイドからはVODサービスを選択できず、VOD番組リクエストがシステム制御装置に上がることがないため受信端末とシステム制御装置とのセッション数を削減することができる。

【0028】図7に示すメインメニューにおいて、具体的な番組を選択するには、例えば、前記メインメニューに示された番号をリモコンで選択して次の階層の番組ガイドメニューを表示させてその中から所望のメニューに対応する番号を選択することにより具体的な番組を選定することができるものである。この際、前記階層は複数の階層構造を有するものであってもあってもよい。

【0029】次に第2の実施形態について説明する。

【0030】図8は以上の実施形態において、受信端末106、107、108に新たに番組ガイド制御テーブル格納部801を加えて構成したものであり、図1と同じ構成要素には同一の符号をつけている。同図を用いて、視聴者が階層化された複数の番組ガイド表示画面から構成される番組ガイドを選択する途中でVODサービス状態を把握できる方法について説明する。

【0031】図9は、ユーザに提示する番組ガイドの推移を示す図である。同図を用いてユーザの操作と番組ガイドの推移について説明する。図9において、番組ガイドの推移をノードとリンク線によって示す。各ノード901は番組ガイド表示データ1つに相当する情報を持っており、902が各ノード固有の番組ガイド番号で、各ノードを接続するリンク線はユーザ操作で直接推移可能であることを示し、図10に示す番組ガイド制御テーブル1001によって定義される。また、図9において、904はTV番組に、905はVOD番組にそれぞれ接続することを示す。

【0032】図10は番組ガイド制御テーブルであり、システム制御装置からダウンロードすることによって番組ガイド制御テーブル格納部801に図10に示すような構成で格納される。

【0033】図10においてRCキー1002はリモコンキーの識別子やサービス状態識別子であり、Previousは視聴者が前の番組ガイドに戻る時に使用するPreviousキー、Nextは視聴者が次の番組ガイドに移る時に使用するNextキーであり、Busy

は第1の実施形態で述べたサービス混雑状態を意味する。推移先番号1003はリモコンキーのキーに対応した推移先の番組ガイド番号やリクエストするVOD番組の識別子や受信対象となるTVチャンネルの番号である。さらに、1003において“Null”は推移不可を意味する。

【0034】以上の説明をもとに次に、第2の実施形態について図11の端末制御部動作フローに沿って説明する。

【0035】サービス状態フラグは第1の実施形態における図5のシステム制御部処理フローと同じ手順で設定される。

【0036】図9において、“Menu3”の番組ガイド表示画面903はVOD非サービス用番組ガイドである。視聴者が図9の番組ガイド番号“Menu1”、例えば、図7のメインメニュー、の番組ガイド901においてリモコンを用いて“1”を押すと、操作入力部305は前記リモコン操作入力を受信し、端末制御部306に送る(S1101)。端末制御部306はサービス状態フラグ格納部307を参照してサービス状態フラグ状態を確認し(S1102)、番組ガイド901の番組ガイド番号902から同じ番号の制御テーブルを参照(S1103)し、サービス状態フラグが1の時は、VODサービス混雑状態と判断して“Busy”1004を参照し、推移先番組ガイド番号1003として“Menu3”を取得し、番組ガイド表示データ格納部304から“Menu3”の番組ガイド表示データを抽出し映像音声出力部302に出力する。

【0037】また、(S1103)においてサービス状態フラグが0の時はVODサービス空き状態と判断して、番組ガイド制御テーブル1001の“1”を参照し推移先番号“Menu2”を取得し、番組ガイド表示データ格納部304から“Menu2”の番組ガイド表示データを抽出し映像音声出力部302に出力する。

【0038】以上のことを具体例を挙げて更に説明すると、配信する情報源として、図1に示すようなテレビ放送、衛星放送、VODサービスのない一方的なスポーツ放映や映画放映があり、更に、VODサービスのある映画番組が配信される場合、即ち、VODで提供される番組と、一方的な放映による番組とが様々なジャンルにおいて混在して配信される場合、図7に示すような「VODサービス」という画面表示をするのではなく、その時点で提供できる番組を、VODサービスの有無に関係なく画面に表示するものである。

【0039】そこで、前記メインメニューの前記スポーツ放映の番号をリモコンで選択すると、次の階層のメニューにおいてスポーツジャンル、例えば、陸上、水泳、球技などが画面に表示されて、その時点で提供できる番組が視聴者に解らなくなっている。次に、視聴者が球技を適宜に選択すると、次の階層のメニューにおいて、

野球、バスケット、庭球、サッカー等が画面表示され、更に、野球を選択すると、次の階層メニューで球団名が表示されて、これを適宜に選択すると番組が放映されることとなるのである。ここにおいて、画面上には提供可能な番組が表示されるのであるが、それらの番組がVODサービスか非サービスであるかを補足表示しておくようにすれば（前記補足表示は必須の要件ではないが）、視聴者には一層親切な情報提供となる。

【0040】更に、階層化されたメニューの選択において、図10に示すテーブルの設定次第によって、その直前のメニュー画面に復帰させたり、メインメニューに復帰できるようにすることもできる。そうすると、復帰した時点で提供可能な番組が表示されて、例えば、以前ではVODサービスの映画が提供されていなかったのが、今回復帰した時点では、VODサービスの映画が提供されているのを知ってその番組を視聴することが可能となる。

【0041】このように番組ガイド毎に番組ガイド制御テーブル1001を用意し、さらに前記制御テーブル毎にサービス混雑時の推移先1004を設定することによって、番組ガイドを選択する途中においてもVODサービス状態を把握することができる。

【0042】第2の実施形態において複数のビデオサーバを用いる場合、VODサービス状態情報に1つのビデオサーバ固有の識別子を付加し、番組ガイド制御テーブル1001でRCキー1002に前記識別子を含む項目を設けることで、複数のビデオサーバでも前記番組選択システムを実現することができる。

【0043】前記実施形態において、VOD非サービス用番組ガイド画面703はVODサービス項目702を削除したがこれは、VODサービス項目702を別の色彩で構成した画面でもよい。

【0044】前記の実施形態において、端末制御部306は視聴者からのリモコン操作入力時だけでなく、VODサービス状態情報受信時に、または一定の時間間隔で、VODサービス状態フラグを参照し、番組ガイドを切り替えて表示してもよい。これによって、視聴者が視聴している番組ガイド上で表示が切り替わることによりVODサービス状態を把握することができる。

【0045】

【発明の効果】以上の発明により、視聴者は、配信数の制限によりVODサービスが受けられない場合、VODサービス状態をすぐに把握でき、また、VODサービス

を受けるための受信端末とシステム管理装置とのセッション数を削減し、センタの処理の負荷を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態における番組選択システム基本構成例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態におけるシステム制御装置の基本構成例を示す図である。

【図3】本発明の実施形態における受信端末の基本構成例を示す図である。

【図4】本発明の実施形態におけるVODサービス状態情報パケットの構成を示す図である。

【図5】本発明の実施形態におけるシステム制御部の動作フローを示す図である。

【図6】本発明の実施形態における端末制御部の動作フローを示す図である。

【図7】本発明の実施形態における番組ガイド表示データ構成例を示す図である。

【図8】本発明の他の実施形態における受信端末の基本構成例を示す図である。

【図9】本発明の他の実施形態における番組ガイドの階層構造を示す図である。

【図10】本発明の他の実施形態における番組ガイド制御テーブルの構成例を示す図である。

【図11】本発明の他の実施形態における端末制御部の動作フローを示す図である。

【符号の説明】

101 ビデオサーバ

102 システム制御装置

103 変調装置

104 双方向混合分波装置

106, 107, 108 受信端末

201 システム制御部

202 サーバ通信部

203 端末通信部

303 双方向通信部

304 番組ガイド表示データ格納部

305 操作入力部

306 端末制御部

307 サービス状態フラグ格納部

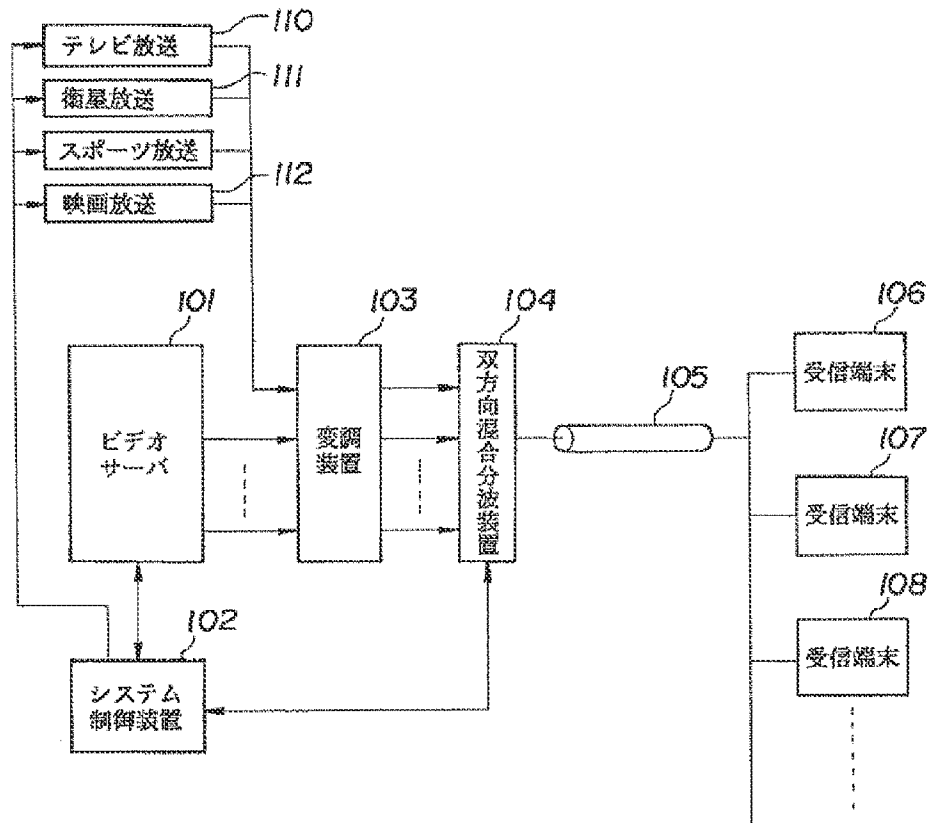
401 VODサービス状態情報パケット

404 VODサービス状態情報

801 番組ガイド制御テーブル格納部

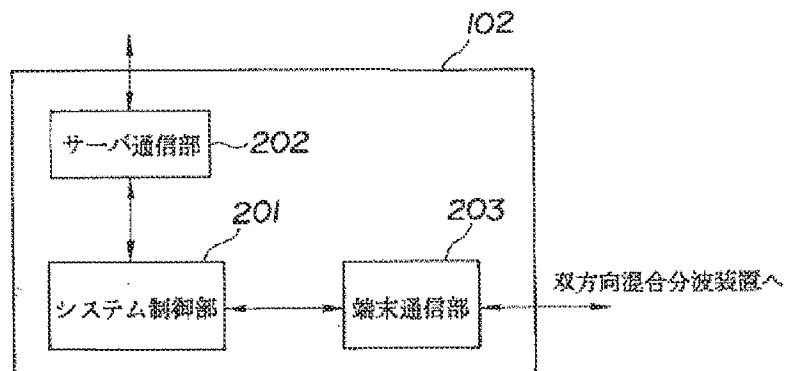
【図1】

【図1】



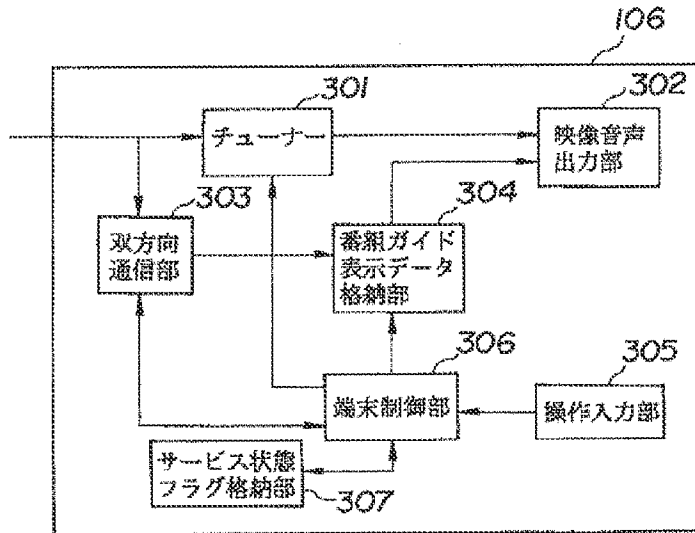
【図2】

【図2】



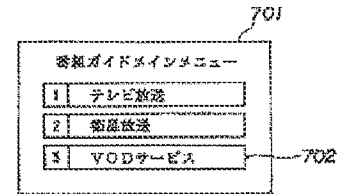
【図3】

【図3】

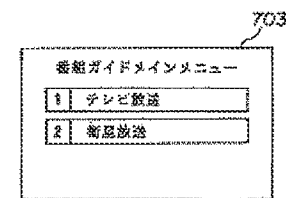


【図7】

【図7】



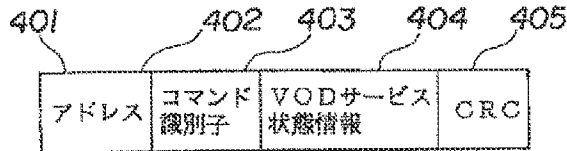
(a) VODサービス用番組ガイド画面構成例



(b) VODサービス用番組ガイド画面構成例

【図4】

【図4】

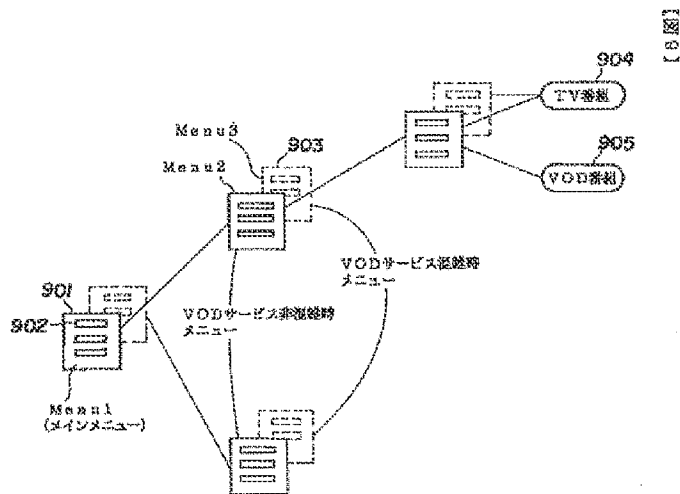


【図10】

【図10】

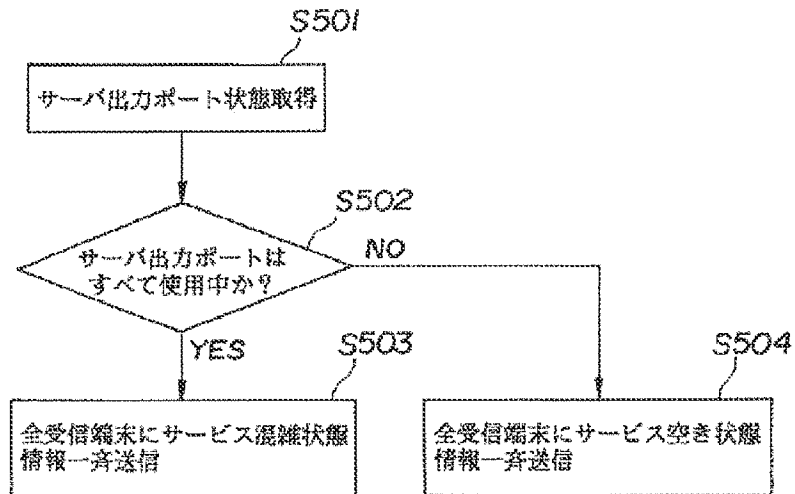
ECキー	遷移先番号
0	Null
1	Menu2
2	Null
3	Null
9	Null
Previous	Null
Next	Menu1
Busy	Menu3

【図9】



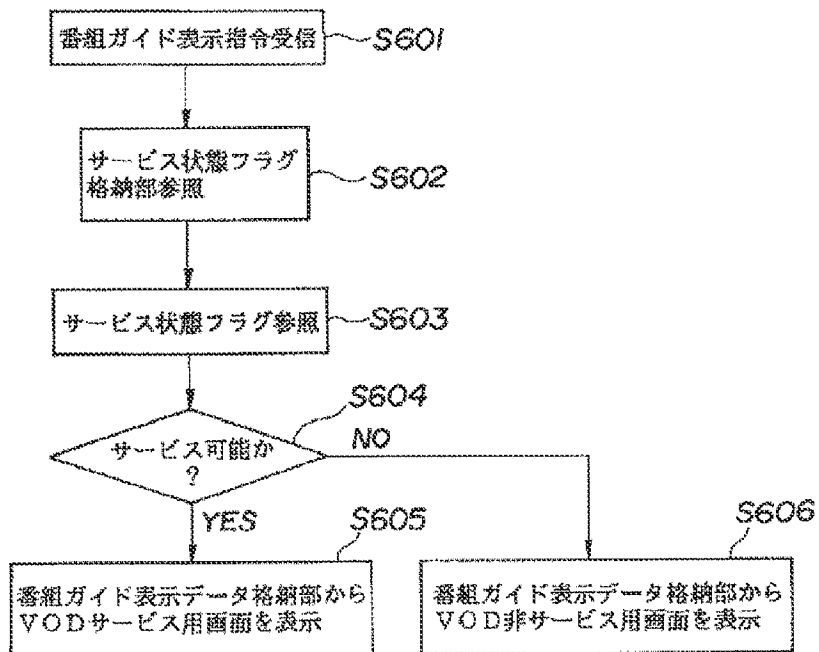
【図5】

【図5】



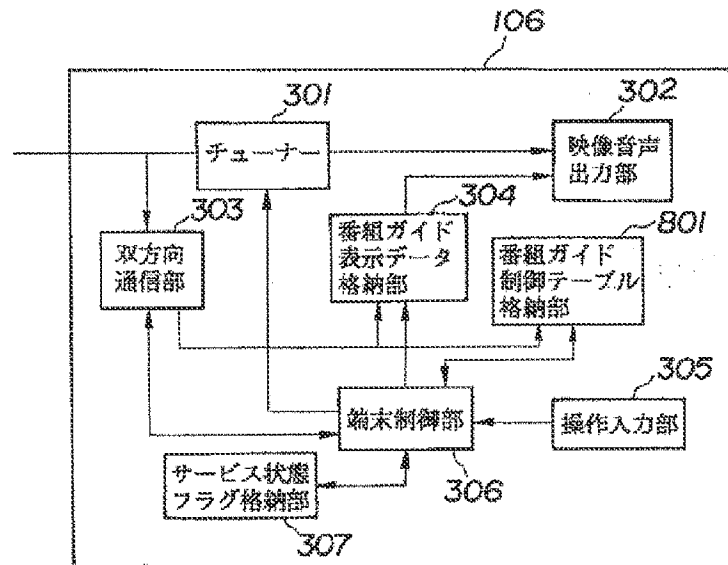
【図6】

【図6】



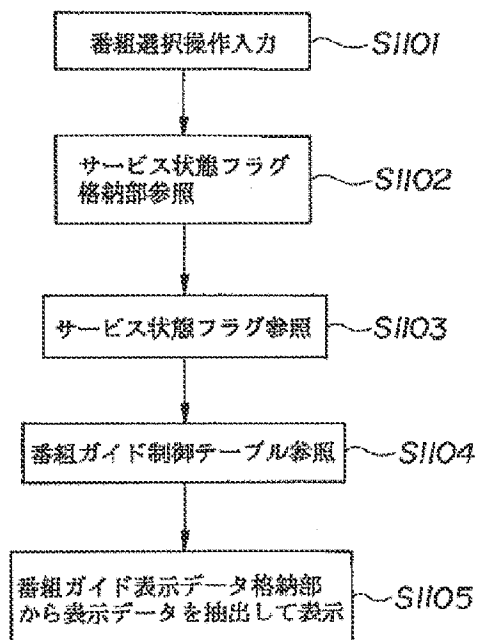
【図8】

【図8】



【図11】

【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 幾島 誠
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所マルチメディアシステム
開発本部内